

© THE QUEEN'S PRINTER FOR  
ONTARIO  
1999

REPRODUCED WITH PERMISSION

---

L'IMPRIMEUR DE LA REINE POUR  
L'ONTARIO

REPRODUIT AVEC PERMISSION

---

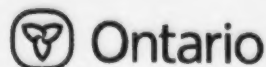
**micromedia**  
a division of IHS Canada

20 Victoria Street  
Toronto, Ontario M5C 2N8  
Tel: (416) 362-5211  
Toll free: 1-800-387-2689  
Fax: (416) 362-6161  
Email: [info@micromedia.on.ca](mailto:info@micromedia.on.ca)

# FACTSHEET



ANIMAL  
SCIENCE



Ministry of Agriculture,  
Food and Rural Affairs

ORDER NO. 98-093

JANUARY 1999

AGDEX 460/28

## BODY WEIGHT ESTIMATION OF HORSES

B. Wright, G. Rietveld, and P. Lawlis

(Printed February 2000)

The body condition of a horse is generally assessed by visual observation. The references to an animal being too thin, in good flesh, or obese all relate to the animal's weight. Therefore, the weight of an animal can be used as a measurement tool to determine its well being, or the presence of problems, which may threaten the health of the horse.

A horse may be underweight for a variety of reasons, including health status, age, pecking order, poor management, or under feeding.

As weight can be used to determine if an animal is thriving or failing, it is paramount that a reliable method of measurement is available.

Calculating dosages for de-wormers or antibiotics requires the accurate determination of the correct weight of the horse or pony. An incorrect weight estimation may result in over-dosing or under-dosing the animal. Both scenarios can be detrimental to the health of the horse. The over-dosing of some medicinal products (e.g., de-wormers) may cause toxicity and colic or other complications, which may result in the death of the animal. Under-dosing, in the case of antibiotics, will not produce the desired effects of the drug. The animal will likely experience only limited relief of the disease symptoms, and the disease process will progress, threatening the well being of the horse.

Several methods can be used to determine a horse's weight. The use of a weigh scale is the most accurate way to determine a horse's weight. Scales are not an item commonly found on most horse farms. However, horses could be taken to locations in the community, where weigh scales are available, such as grain elevators and land fill sites. Standardize when weights will be taken since feeding and watering will significantly affect the differences in weight between readings.

### BODY MEASUREMENTS

Various body measurements are used singly or together to estimate the body weight of horses. The weight tape normally uses the girth measurement. The girth measurement alone has a correlation of 0.87 ( $p < 0.001$ ) while girth and length has a correlation value of 0.90. This is the most accurate estimate as reported by Carroll and Huntington.<sup>1</sup>

#### Adult horses:

$$Wt (kg) = \frac{(\text{girth})^2 \times \text{length}}{y}$$

where  $y = 11900$   
(measurements are in centimeters)

#### Foal Weight 0 – 60 days:

$$Wt (kg) = \frac{\text{heart girth in inches} - 25}{0.07}$$

The average thoroughbred or standardbred foal will double its weight in the first 28 days.

#### Weight Tape

A weight tape is a simple and effective way to estimate a horse's weight at a fraction of the cost of a weigh scale and with minimal effort.

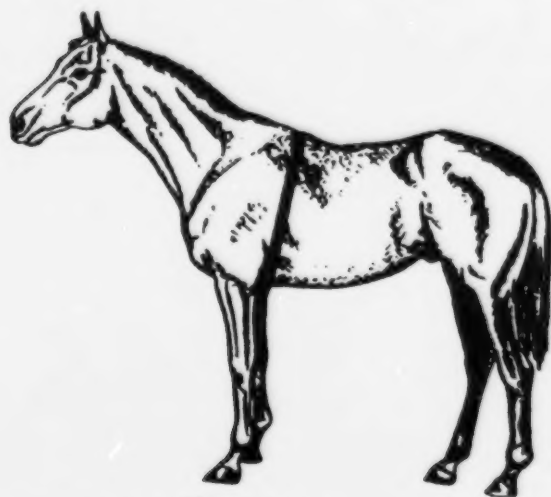
Weight tapes are readily available in most tack and feed shops. The weight is determined by wrapping the tape around the heart girth of the horse, directly behind the elbow (Figure 1), overlapping the ends of the tape, and reading the resultant weight. The reading should be taken with the tape snugly in place, at the time of respiratory expiration.

Tape accuracy is dependent on the user, the breed of horse and age. They are useless on miniature horses and foals. They are also inaccurate on high withered horses. However, on the average horse, they estimate the weight of a horse more accurately than most owners. Table 1, *Estimating Horses' Weight without a Weight Tape*, (taken from Lon

Lewis' *Feeding and Care of the Horse*<sup>2</sup>) will help you to estimate the weight of a horse by its girth measurement when a weight tape is not available.

**TABLE 1. Estimating Horses' Weight without a Weight Tape**

Girth Length		Weight	
(inches)	(cm)	(lbs)	(kg)
30.	76	100	45.5
40.	102	200	91.
45.5	116	300	136.5
50.5	128	400	182.
55.	140	500	227.
58.5	148	600	273.
61.5	156	700	318.
64.5	164	800	364.
67.5	171	900	409.
70.5	178	1000	455.
73.	185	1100	500.
75.5	192	1200	545.
77.5	197	1300	591.



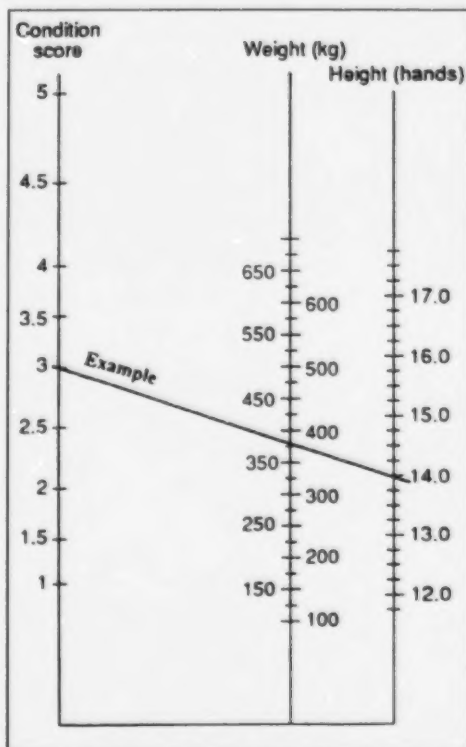
**FIGURE 1. Using a Weight Tape**

## NOMOGRAMS

The following charts provide alternative ways of estimating a horse's body weight. They were developed by C. L. Carroll and P. J. Huntington.<sup>1</sup>

**The first method** (Figure 2) relies on the assessment of body condition score and height at the withers. (For further reading on Body Condition Score, see OMAFRA Factsheet *Body Condition Scoring of Horses*, Order No. 98-101, or the references by Henneke et al.<sup>3</sup> and Rudman et al.<sup>4</sup>) It gives good results for all but horses in racing condition. The more accurately height and condition score are established, the better the weight assessment will be. Ensure that the horse is standing squarely on level ground, is relaxed, and with the head in the normal position before measuring its height.

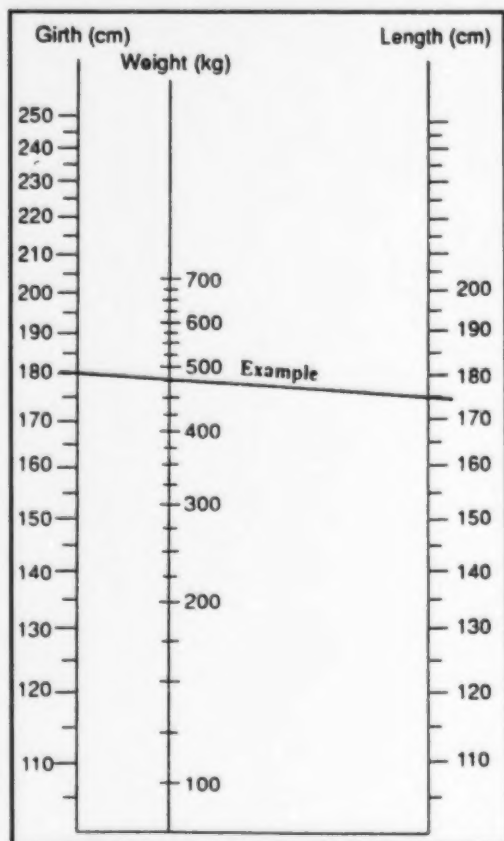
Make allowance for the thickness of the shoes. To calculate, run a straight line on the chart between the horse's known body condition score and height, then read its weight on the centre axis. In the example below, a 14-hand pony, scoring 3 points on the condition scoring chart, shows an estimated body weight of 375 kg.



**FIGURE 2. Nomogram for Estimating Body Weight from Condition Score and Height Measurement.**

**The second method**, (Figure 3), which relates measurement around the girth to length, is slightly more accurate and is the method to be used for racehorses in full work. The girth measurement is taken immediately behind the elbow after the horse has breathed out. Length is taken from the point of the shoulder to the point of buttocks (tuber ischii). To calculate, run the straight line on the chart between the known girth and length. In the following example, a horse with a girth of 180 cm and length of 175 cm shows an estimated body weight of 475 kg.

Measurements of girth, height, length and body condition scoring are used in the various systems to estimate body weight. None of these systems completely replace the accuracy of a weigh scale when used over an extended period. However, they are often more accurate than a horseman's eye.



**FIGURE 3. Nomogram for Estimating Bodyweight from Girth and Length Measurements.**

#### REFERENCES

1. Carroll, C. L., and Huntington, P. J., (1988) *Body Condition Scoring and Weight Estimation of Horses*, Equine Veterinary Journal 20 (1), 41-45.
2. Lewis, Lon D., (1982) *Feeding and Care of the Horse*. Lea & Febiger.
3. Henneke, D. R., Potter, G. D., Kreider, J. L., and Yeates, B. F., (1983), *Relationship Between Condition Score, Physical Measurement and Body Fat Percentage in Mares*, Equine Veterinary Journal 15, 371-372.
4. Rudman, R., and Keiper, R. R., (1991), *The Body Condition of Feral Ponies as Assateague Island*, Equine Veterinary Journal 23 (6), 453-456.

**Dr. Bob Wright** is a Veterinary Scientist, Equine and Alternative Livestock, Agriculture and Rural Division, OMAFRA, Fergus, **Gerrit Rietveld** and **Penny Lawlis**, are Animal Care Inspectors, Agricultural and Rural Division, OMAFRA, Fergus and London respectively.

[www.gov.on.ca/omafra](http://www.gov.on.ca/omafra)

**POD**  
ISSN 1198-712X  
Également disponible en français  
(commande n°98-094)



\* 9 8 - 0 9 3 \*



Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et  
des Affaires rurales

## ESTIMATION DU POIDS VIF DES CHEVAUX

D<sup>r</sup> Bob Wright, Gerrit Rietveld et Penny Lawlis

En général, on évalue l'état de chair du cheval par observation visuelle. Les qualificatifs d'animal trop maigre, bien en chair ou obèse se rapportent au poids de l'animal. Le poids d'un animal peut donc être employé comme outil de mesure servant à déterminer son bien-être ou la présence de problèmes pouvant menacer sa santé.

Un cheval peut être trop maigre pour diverses raisons, notamment son état de santé, son âge, son ordre social, une mauvaise gestion ou la sous-alimentation.

Le poids peut servir à déterminer si un animal se développe bien ou mal; il est donc essentiel de disposer d'une méthode de mesure fiable.

Le calcul de la posologie des vermifuges ou des antibiotiques nécessite une détermination exacte du poids correct du cheval ou du poney. Une estimation incorrecte du poids peut se traduire par l'administration d'une dose excessive ou insuffisante à l'animal. Les deux scénarios peuvent nuire à sa santé. Le surdosage de certains remèdes (p. ex. vermifuges) peut être toxique et provoquer des coliques ou d'autres complications pouvant entraîner la mort de l'animal. Dans le cas des antibiotiques, une dose insuffisante n'entraînera pas les effets escomptés. L'animal ne bénéficiera probablement que d'un soulagement limité des symptômes et le processus morbide de la maladie progressera, menaçant le bien-être du cheval.

Plusieurs méthodes servent à déterminer le poids d'un cheval. La balance est la façon la plus exacte de déterminer le poids d'un cheval. Les balances ne sont pas des articles courants dans la plupart des écuries. On peut toutefois amener les chevaux dans des endroits de sa région qui disposent de balances, tels que les silos élévateurs et les sites d'enfouissement. Les pesées devraient toujours être faites au même moment de la journée car la consommation d'aliments et d'eau affectera considérablement les différences de poids entre les lectures.

### MESURES CORPORELLES

Plusieurs mesures corporelles sont employées, séparément ou ensemble, pour estimer le poids vif des chevaux. Le ruban à mesurer le poids emploie normalement la mesure du

passage des sangles. La mesure du passage des sangles seule présente une corrélation de 0,87 ( $p < 0,001$ ), tandis que le passage des sangles et la longueur présentent une corrélation de 0,90. Carroll and Huntington <sup>(1)</sup> citent cette estimation comme étant la plus exacte.

$$\text{Poids (kg)} = \frac{(\text{passage des sangles})^2 \times \text{longueur}}{y}$$

chevaux adultes

$$\text{où } y = 11\,900$$

(Les mesures sont exprimées en centimètres.)

### Poids du poulain âgé de 0 à 60 jours

$$\text{Poids (kg)} = \frac{\text{passage des sangles en pouces} - 25}{0,07}$$

Le poids du poulain pur-sang ou Standardbred moyen doublera dans les vingt-huit premiers jours.

### Ruban à mesurer le poids

Le ruban à mesurer le poids est un moyen simple et efficace d'évaluer le poids d'un cheval, à une fraction du coût d'une balance et avec un effort minime.

On trouve facilement ces rubans dans la plupart des magasins de harnachement et d'aliments pour animaux. On détermine le poids en enroulant le ruban autour du passage des sangles (périmètre thoracique) du cheval, directement derrière le coude (figure 1), en faisant chevaucher les extrémités du ruban et en lisant le poids résultant. Faire la lecture alors que le ruban est en place et bien ajusté, pendant l'expiration.

L'exactitude de la mesure au ruban dépend de l'utilisateur, et de la race et de l'âge du cheval. Le ruban est inutilisable sur les chevaux miniatures et les poulains. Il est également inexact sur les chevaux au garrot élevé. Le ruban fournit toutefois une estimation du poids d'un cheval moyen plus exacte que celle de la plupart des propriétaires. Le tableau suivant (tiré de *Feeding and Care of the Horse* <sup>(2)</sup> par Lon Lewis) vous aidera à estimer le poids d'un cheval en mesurant son périmètre thoracique sans ruban à mesurer le poids.



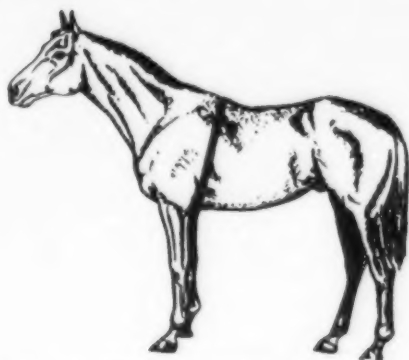


Figure 1. Emploi d'un ruban à mesurer le poids

Longueur du passage des sangles		Poids	
(pouces)	(cm)	(livres)	(kg)
30	76	100	45,5
40	102	200	91
45,5	116	300	136,5
50,5	128	400	182
55	140	500	227
58,5	148	600	273
61,5	156	700	318
64,5	164	800	364
67,5	171	900	409
70,5	178	1000	455
73	185	1100	500
75,5	192	1200	545
77,5	197	1300	591

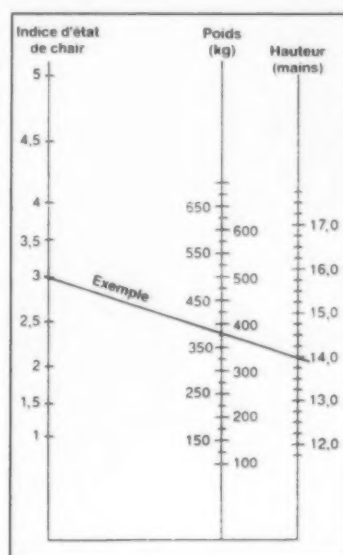
## NOMOGRAMMES

Les diagrammes suivants illustrent d'autres méthodes pour estimer le poids vif du cheval. Ils ont été mis au point par C. L. Carroll et P. J. Huntington<sup>(1)</sup>.

La première méthode repose sur l'évaluation de l'indice d'état de chair et de la hauteur au niveau du garrot. (Pour de plus amples renseignements sur l'indice d'état de chair, consulter la fiche technique n° 98-102, *Évaluation de l'état de chair des chevaux* ou les références Henneke et al.<sup>(3)</sup> et Rudman et al.<sup>(4)</sup>) Elle donne de bons résultats pour tous les chevaux, sauf ceux qui sont entraînés à la course. Plus la hauteur et l'indice d'état de chair sont établis avec exactitude, meilleure sera l'estimation du poids. Avant de mesurer la hauteur du cheval, veiller à ce qu'il se tienne bien

d'aplomb sur un sol de niveau, qu'il soit détendu, la tête en position normale. Tenir compte de l'épaisseur de ses fers. Pour calculer le poids, tirer une ligne droite sur le nomogramme, interceptant l'indice d'état de chair et la hauteur connus du cheval, et lire son poids sur l'axe du centre. Dans l'exemple ci-après, un cheval de 14 mains ayant un indice d'état de chair de 3 points aurait un poids vif estimé de 375 kg.

### Première méthode

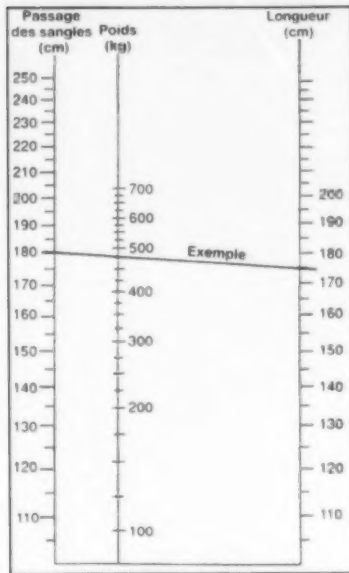


Nomogramme d'estimation du poids vif à partir de l'indice d'état de chair et de la mesure de la hauteur

La deuxième méthode, qui établit un rapport entre la mesure du passage des angles et la longueur, est un peu plus exacte et est la méthode à employer pour les chevaux de course en plein travail. La mesure du passage des sangles est prise immédiatement derrière le coude après l'expiration complète du cheval. La longueur est relevée entre la pointe de l'épaule et la pointe de la fesse (*tuber ischii*). Pour calculer le poids, tirer une ligne droite sur le schéma entre les valeurs connues du passage des sangles et de la longueur. Dans l'exemple suivant, un cheval ayant un passage des sangles de 180 cm et une longueur de 175 cm aurait un poids vif estimé de 475 kg.

Les mesures du passage des sangles, de la hauteur, de la longueur et de l'indice d'état de chair sont employées dans les divers systèmes pour estimer le poids vif. Aucun de ces systèmes n'offre vraiment l'exactitude d'une balance lorsqu'ils sont utilisés sur une longue période. Toutefois, ils sont souvent plus exacts que l'œil de l'éleveur de chevaux.

## Deuxième méthode



Nomogramme d'estimation du poids vif à partir des mesures du passage des sangles et de la longueur

## RÉFÉRENCES

1. CARROLL, C.L. et P.J. HUNTINGTON (1988). Body Condition Scoring and Weight Estimation of Horses, *Equine Veterinary Journal* 20 (1), 41-45.
2. LEWIS, Lon D. (1982). *Feeding and Care of the Horse*, Lea & Febiger Publishers.
3. HENNEKE, D.R., G.D. POTTER, J.L. KREIDER et B.F. YEATES (1983). Relationship Between Condition Score, Physical Measurement and Body Fat Percentage in Mares, *Equine Veterinary Journal* 15, 371-372.
4. RUDMAN, R. et R.R. KEIPER (1991). The Body Condition of Feral Ponies as Assateague Island, *Equine Veterinary Journal* 23 (6), 453-456.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Le D<sup>r</sup> Robert Wright est scientifique vétérinaire, équidés et bétail non traditionnel, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO, Fergus.

Gerrit Rietveld est inspecteur des soins aux animaux, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO, Fergus.

Penny Lawlis est inspectrice des soins aux animaux, Division de l'agriculture et des affaires rurales, MAAARO, Komoka.



**POD**  
ISSN 1198-7138  
Also available in English  
(Order No. 98-093)

